



PIBID

Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência

Licenciatura em Matemática (UFRGS)

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Instituto de Matemática e Estatística (IME)
Departamento de Matemática Pura e Aplicada (DMPA)

Professor (Bolsista(s)): Gabriela Straccia Finco e Rafaelly Machado Fernandes

Professor Supervisor: : Fabiana Fattore Serres (Prof. Colaborador: Emanuel Gil Ferreira)

Professor Coordenador: Rodrigo Sychocki da Silva

Atividade: Grandezas e regras de três simples e compostas.

Data que ocorreu a atividade: 14/09/2023; 21/09/2023; 28/09/2023; 05/10/2023; 09/11/2023; 16/11/2023.

Relatório: Reflexões/relato sobre o Plano de Trabalho



Exploração dos critérios de idoneidade didática

Usaremos aqui a seguinte definição:

entende-se a idoneidade didática de um processo de ensino-aprendizagem como o grau em que este (ou uma parte dele) reúne certas características que permitem qualificá-lo como ótimo ou adequado para conseguir a adaptação entre os significados pessoais alcançados pelos estudantes (aprendizagem) e os significados institucionais pretendidos ou implementados (ensino), tendo em conta as circunstâncias e recursos disponíveis (entorno) (BREDÁ; FONT; PINO-FAN, 2018, p. 268, tradução nossa¹)

A partir disso, atribua um valor de 1 (quase totalmente ausente) à 10 (totalmente presente) para cada um dos critérios de idoneidade apresentados² a seguir. A referência aqui é observar as ações feitas a partir do Plano de Trabalho e suas implicações didático-pedagógicas. Justifiquem cada uma das escolhas de

¹ “(...) se entiende la idoneidad didáctica de un proceso de enseñanza-aprendizaje como el grado en que éste (o una parte del mismo) reúne ciertas características que permiten calificarlo como óptimo o adecuado para conseguir la adaptación entre los significados personales logrados por los estudiantes (aprendizaje) y los significados institucionales pretendidos o implementados (enseñanza), teniendo en cuenta las circunstancias y recursos disponibles (entorno).” BREDÁ; FONT; PINO-FAN, 2018, p. 268). Fonte: BREDÁ, A.; FONT, V.; PINO-FAN, L. R.. Criterios valorativos y normativos en la Didáctica de las Matemáticas: el caso del constructo idoneidad didáctica. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, v. 32, n. 60, p. 255–278, jan. 2018.

² Fonte: Adaptado de Godino, Batanero e Font (2008) apud Braga, Wagner (2021, p. 12). Fonte: BRAGA, N. H.; SANTOS-WAGNER, V. M. P. Utilização de ferramentas de idoneidade didática para análise do conceito de função em livros didáticos. **Revemop**, v. 3, p. e202127, 6 set. 2021.

vocês.

- **Idoneidade epistêmica** (Refere-se ao grau de representatividade dos significados institucionais implementados ou pretendidos, em relação a um significado de referência.)

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5
() 6 () 7 () 8 (X) 9 () 10

Justificativa:

Expor os conceitos de grandezas e regras de três diretamente e inversamente proporcionais para os alunos, de modo que compreendam e sejam capazes de utilizar o conceito de proporcionalidade direta e inversa em situações que envolvam regras de três simples e compostas e definir qual é a relação entre as grandezas presentes em contextos e situações foi um objetivo alcançado de forma eficaz, visto que a maioria dos alunos conseguiu desenvolver as situações e contextos utilizando e classificando de forma correta as relações entre as grandezas. Os alunos mostraram alto engajamento nas atividades, demonstrando interesse e foco na resolução de problemas matemáticos, como será explanado melhor ao longo dos tópicos deste arquivo, portanto, consideramos que o objetivo foi atingido.

- **Idoneidade cognitiva** (Expressa o grau em que os significados pretendidos/implementados estão na área de desenvolvimento potencial dos estudantes, bem como o grau de proximidade entre os significados pessoais atingidos e os significados pretendidos/implementados.)

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5
() 6 () 7 () 8 (X) 9 () 10

Justificativa:

Dados os objetivos específicos do plano de trabalho tais quais conhecer e compreender o algoritmo de resolução de regras de três simples e compostas direta e inversamente proporcionais e atribuir sentido a aprendizagem e propiciar momentos de reflexão e análise crítica com a ferramenta da discussão, referente à importância das regras de três segundo suas aplicações no cotidiano, entendemos que os alunos desenvolveram conhecimento e entendimento sobre regra de três, sendo demonstrado pela participação dos estudantes durante os momentos de exposição e explicação do conteúdo e também pelas dúvidas que apareceram no decorrer da realização das atividades. Entretanto, em relação à capacidade de identificar duas grandezas em diretamente ou inversamente proporcionais em situações compostas não foi atingida de forma plena, visto que diversos estudantes mostraram dificuldade em relação aos exercícios que a envolviam.

- **Idoneidade ecológica** (Grau em que o processo de estudo se ajusta ao projeto educacional, a escola, a sociedade e ao ambiente em que se desenvolve.)

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5
() 6 () 7 () 8 (X) 9 () 10

Justificativa:

A regra de três é um tipo de operação matemática que é muito usada no dia a dia escolar e não escolar, pois se mostra muito útil em numerosas situações que envolvem resolver algum problema. Conhecer e compreender o algoritmo de resolução da regra de três simples e compostas direta e inversamente proporcionais se mostra também importante no estudo do Teorema de Tales, que é um dos conteúdos estudados pelos alunos durante o ano letivo, eventualmente após o estudo de proporcionalidade

e regra de três, por se tratar de operações semelhantes e relacionadas à proporção.

- **Idoneidade afetiva** (Grau de envolvimento dos alunos no processo de ensino. Está relacionada a fatores que dependem da instituição, do aluno e da sua história escolar prévia.)

() 1	() 2	() 3	() 4	() 5
() 6	() 7	() 8	(X) 9	() 10

Justificativa:

Os discentes mostraram-se engajados, comprometidos e receptivos durante as aulas e atividades propostas. Os momentos das aulas em que os alunos tiveram participação ativa e puderam ter o seu espaço de fala foram de extrema importância para a maior proximidade e interação da turma com os conteúdos que estavam sendo trabalhados. Em relação a resolução de exercícios, os alunos, em maioria, demonstraram interesse e motivação em realizar as atividades e resolver os exercícios. O “jogo da velha das grandezas” foi proposto e jogado em dupla, os alunos mostraram interesse e engajamento com a proposta, que propiciou um momento de interação entre os alunos, que puderam compartilhar e auxiliar os colegas. A lista de exercícios pode ser resolvida com o auxílio dos colegas, o que não prejudicou o desempenho da maior parte dos estudantes, que se empenharam em demonstrar seus entendimentos por meio de registros escritos no papel e auxiliar os colegas. Percebemos isso pela constante busca dos alunos por auxílio dos professores para compreender com mais nitidez as questões.

- **Idoneidade interacional** (Está relacionada ao processo de ensino e aprendizagem. Volta-se para a identificação e resolução dos conflitos semióticos produzidos durante o processo de ensino.)

() 1	() 2	() 3	() 4	() 5
() 6	() 7	() 8	(X) 9	() 10

Justificativa:

Um erro que se mostrou presente e se evidenciou na lista de exercícios está relacionado a estruturação da regra de três composta, cometido por diversos alunos, e para lidar com essa situação utilizamos da explicação de separar a estruturação da regra de três em dois passos, identificar as grandezas presentes e montar uma tabela colocando as grandezas iguais uma abaixo da outra e, em seguida, comparar a coluna que contém o x com as outras duas e analisar se a relação entre as colunas das grandezas é diretamente ou inversamente proporcional, identificando com setas para cima ou para baixo, então se forem diretamente proporcionais escrevemos a coluna do x e igualamos a multiplicação das outras duas colunas, e resolvemos utilizando técnicas algébricas, e se forem inversamente proporcionais invertemos a coluna das grandezas inversas antes, montamos a equação e resolvemos.

- **Idoneidade mediacional** (Grau de disponibilidade e adequação dos recursos necessários para o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem.)

() 1	() 2	() 3	() 4	() 5
() 6	() 7	() 8	() 9	(x) 10

Justificativa:

Os momentos expositivos exigiram materiais para a escrita dos docentes, como quadro branco, caneta para quadro branco e apagador, bem como material dos estudantes para anotações próprias. Também se fez necessário a disponibilidade de material impresso para a aplicação da dinâmica do “jogo da velha das grandezas” e da lista de exercícios aos estudantes, bem como seu material para anotação (lápis, caneta). A disponibilidade destes materiais pode ser restringida a impressão do material com antecedência à realização do plano, dependendo da escola e sua realidade socioeconômica, ou então se faz necessária

uma readaptação do plano de aula para essas adversidades. Os recursos disponibilizados foram imprescindíveis no desenvolvimento do plano de trabalho, houve o uso dos materiais, folhas A4 e impressões dos anexos I e II produzidos para o plano, estando todos disponíveis para cada aluno realizar a atividade proposta e não se fazendo necessária alguma adaptação em razão de sua falta.